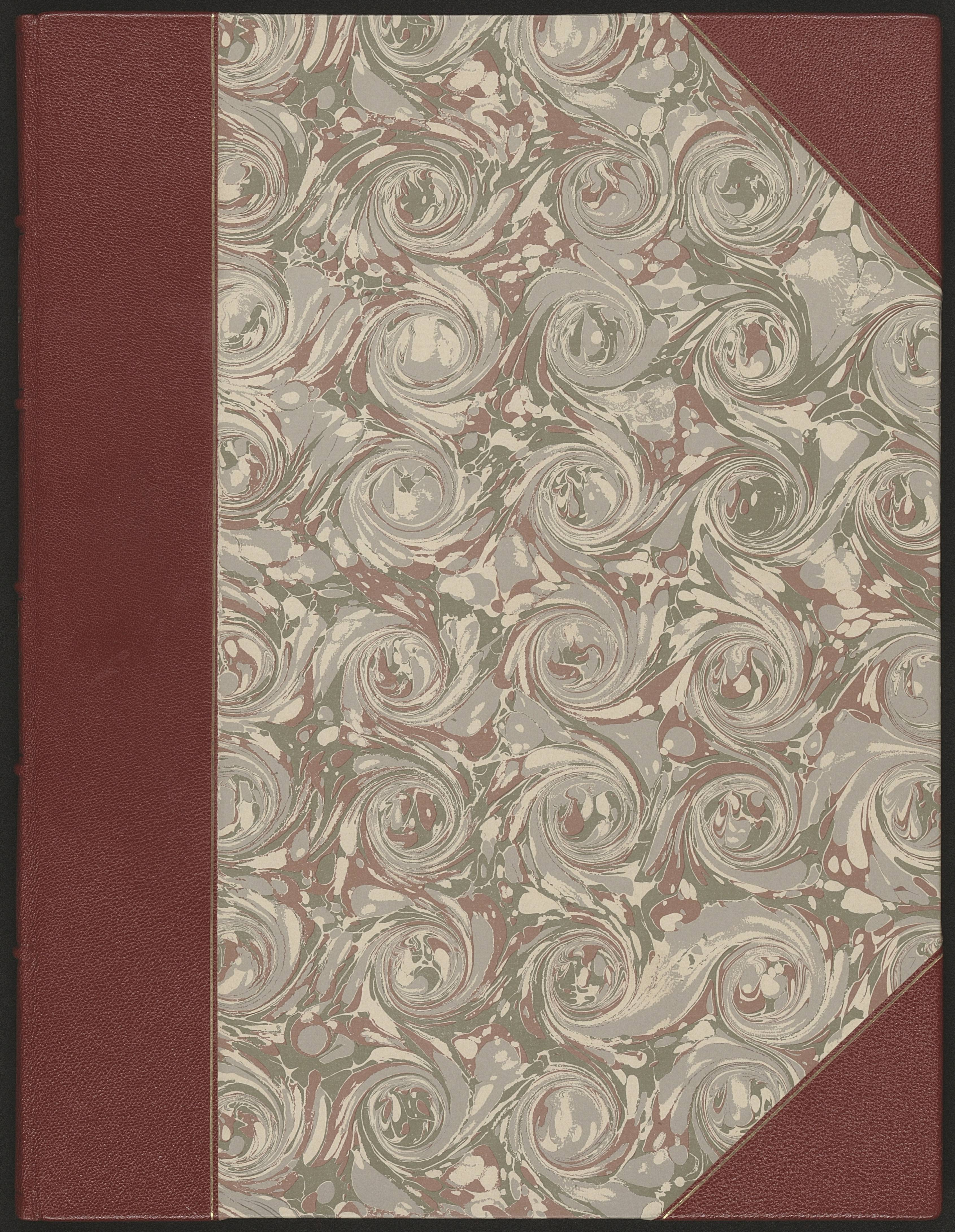


MÉMOIRES

DE

L'ACADÉMIE DES SCIENCES

DE L'INSTITUT DE FRANCE

TOME XXXIII

ATLAS

CERCLES CHROMATIQUES DE M. E. CHEVREUL



PARIS

GAUTHIER-VILLARS

IMPRIMEUR-LIBRAIRE DES COMPTES RENDUS DES SÉANCES DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES

SUCCESSEUR DE MALLET-BACHELIER

QUAI DES AUGUSTINS, 55

LIPR

EXPOSÉ

D'UN

MOYEN DE DÉFINIR ET DE NOMMER

LES COULEURS

D'APRÈS UNE MÉTHODE PRÉCISE ET EXPÉRIMENTALE

AVEC

L'APPLICATION DE CE MOYEN

A LA DÉFINITION ET A LA DÉNOMINATION DES COULEURS

D'UN GRAND NOMBRE DE CORPS NATURELS ET DE PRODUITS ARTIFICIELS

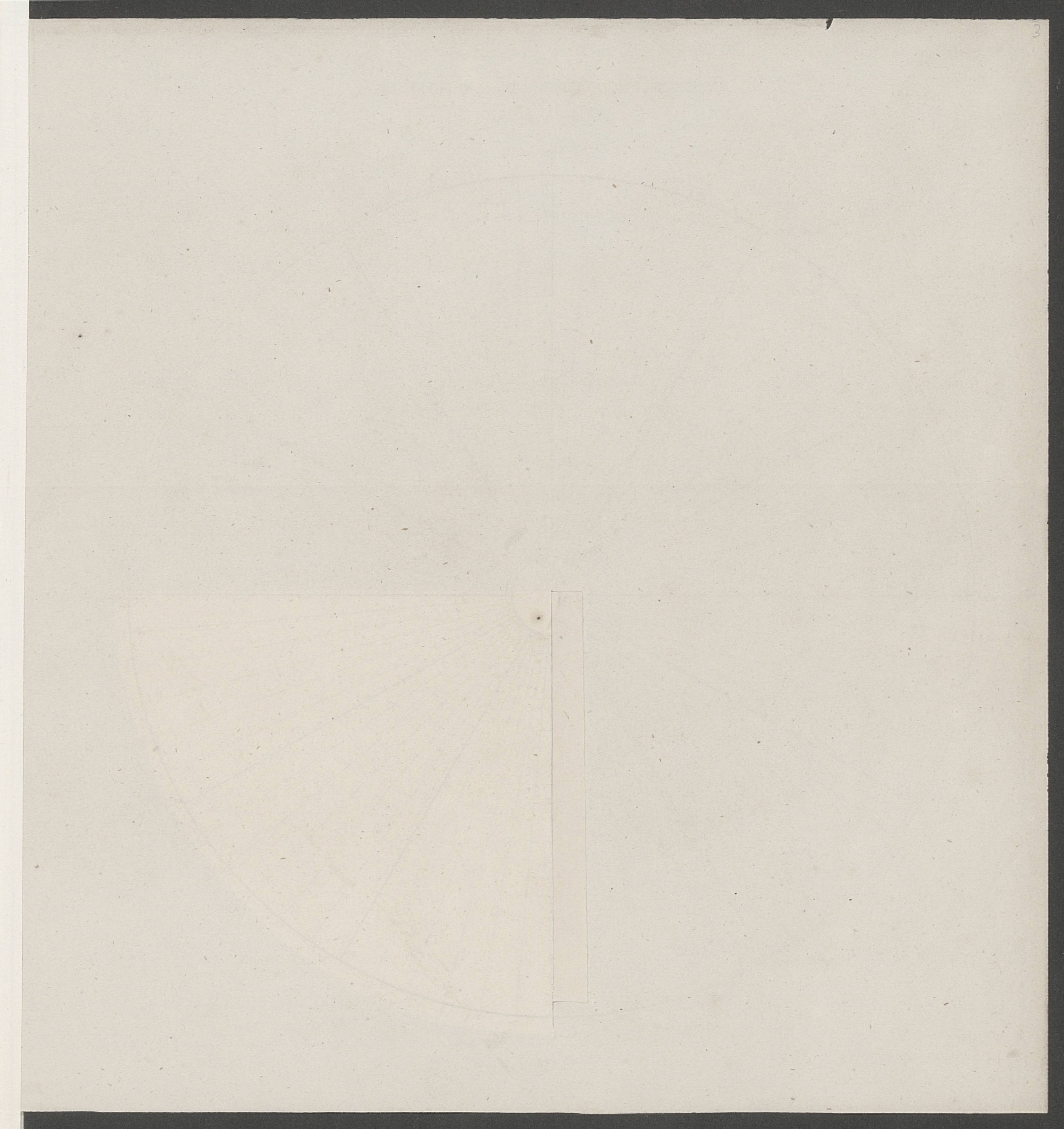
Par M. E. CHEVREUL

ATLAS



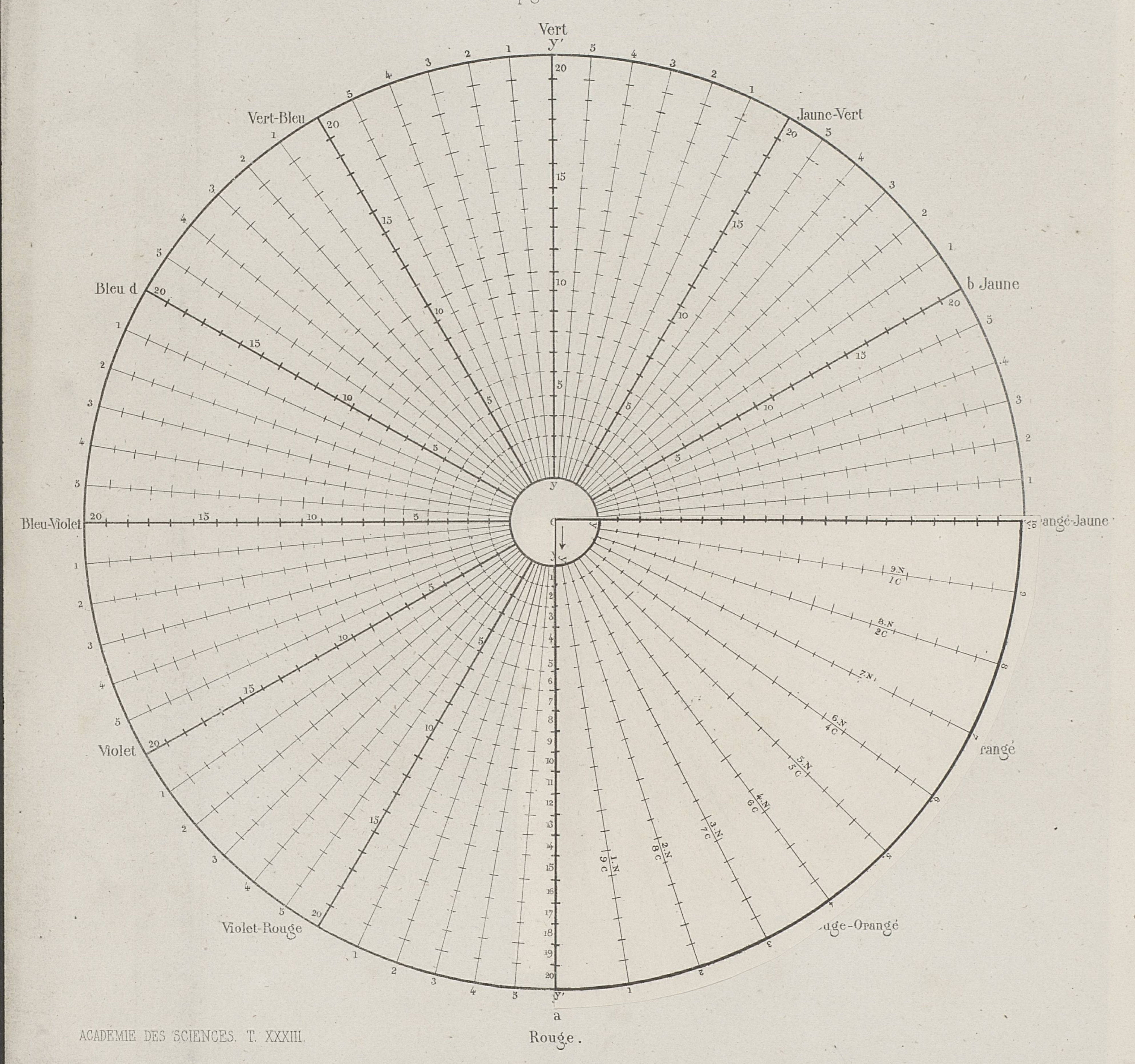
PARIS
TYPOGRAPHIE DE FIRMIN DIDOT FRÈRES ET FILS
IMPRIMEURS DE L'INSTITUT, RUE JACOB, 56

1861



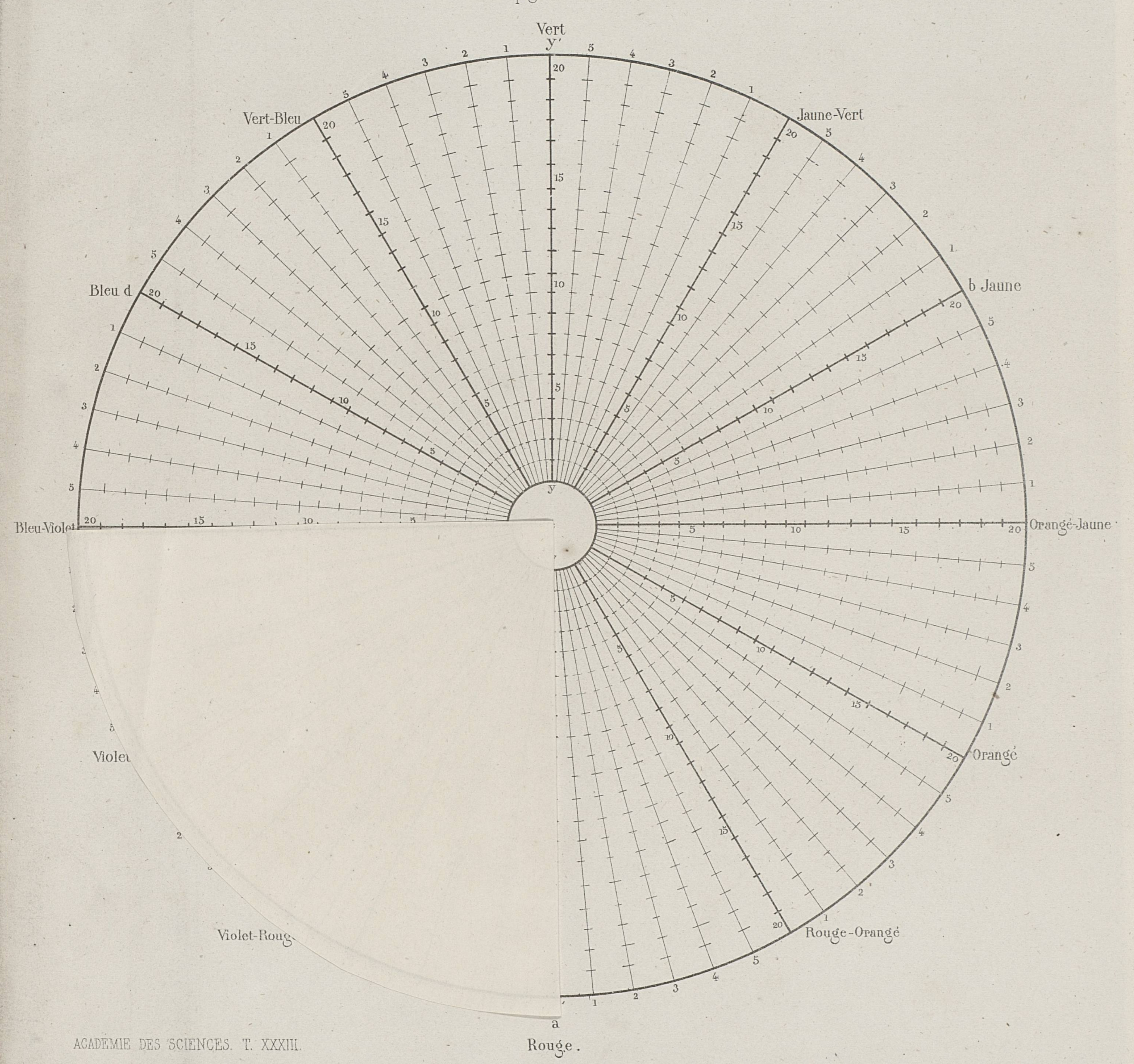
CONSTRUCTION CHROMATIQUE HÉMISPHÉRIQUE de Mr. CHEVREUL.

Voir page 5, Alinéa 3.



CONSTRUCTION CHROMATIQUE HÉMISPHÉRIQUE de Mr CHEVREUL.

Voir page 5, Alinéa 3.



COULEURS

D'UN SPECTRE SOLAIRE

Produit par un Prisme de Sulfure de Carbone


Comparées aux types

du 1er Cercle Chromatique

de Mr E. CHEVREUL.

Les lignes portant des lettres sont les raies de Frauenhofer. Chaque ligne pointée indique la distance où cette ligne se trouve de la raie de Frauenhofer qui la précède en allant de gauche à droite.

Mr E. CHEVREUL ne peut répondre que de l'exactitude de 15 couleurs, à savoir: Le rouge, le 5e rouge, le 4e rouge-orangé, le 5e orangé, le jaune, le 4e jaune, le jaune-vert, le 3e jaune-vert, le vert, le 3e vert, le 3e vert-bleu, le bleu, le 2e bleu, le 5e bleu et le bleu-violet — Ces couleurs sont distinguées des autres par des points..



Digeon. 65. Rue Galande. Paris

Exécuté par les procedes Chromographiques de Digeon, brevte de S. M. l'Impératrice. Médaille de 1re Classe à l'Exposition 1855. Médaille d'Argent à la Société Libre des Beaux Arts

MANIÈRE

Dont Mr Chevreul conçoit qu'une couleur, qui est indéfinie en allant du blanc au noir, est distinguée en parties définies qu'il appelle tons.

Il désigne les tons d'une même couleur par le mot :

GAMME DE CETTE COULEUR.

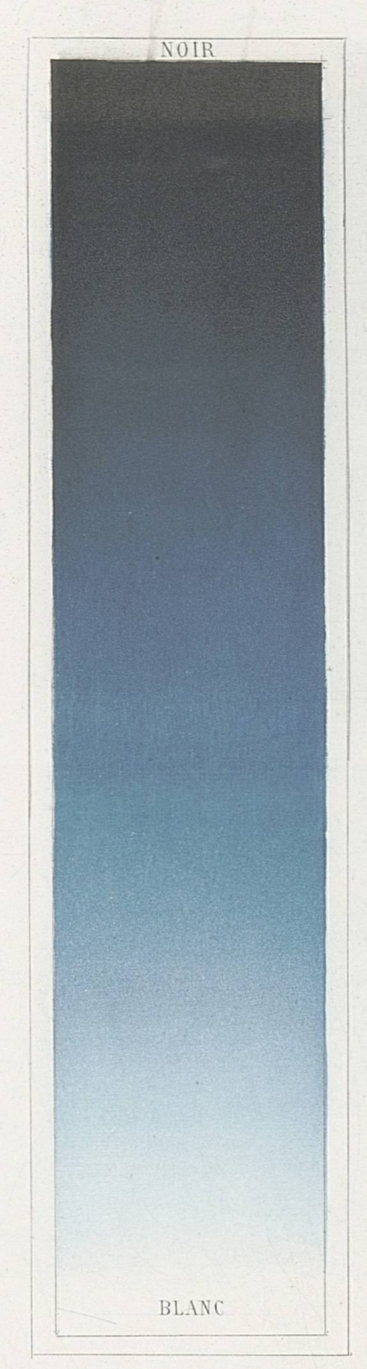


Fig. 1.

Exemple de la graduation d'une couleur.
On va du blanc au noir.

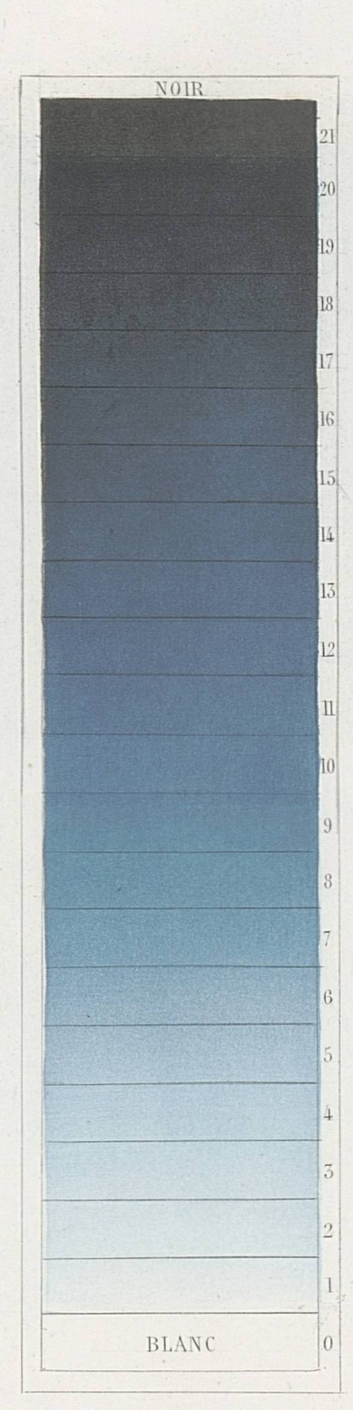


Fig. 2.

C'est la figure 1 divisée en 22 parties superficielles égales

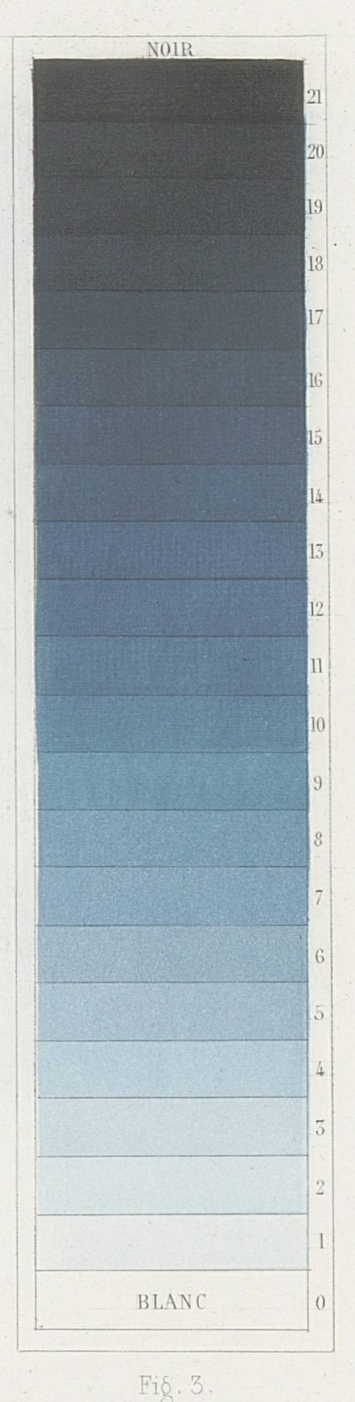


Fig. 3.

C'est la figure 2 avec la différence que la couleur qui est graduée d'une manière continue dans la figure 2 sur chaque partie superficielle en allant du blanc au noir, est repartie d'une manière uniforme sur chaque partie superficielle ; dès lors la couleur est discontinue dans l'ensemble des parties superficielles.

C'est ainsi que la fig. 3 représente ce que Mr Chevreul appelle la gamme des tons bleus au nombre de vingt.

On peut dire que le blanc est zéro et que le noir est le ton 21

6

FIGURE 4.

B

J

ZÔNE CIRCULAIRE.

Dont les couleurs sont continues
On la suppose formée d'une reunion
de zônes excessivement étroites et contigues
parmi lesquelles il en est trois qui sont a
des distances égales. R R. J J. et B B.

La zône R R represente le rouge.
La zône J J. le jaune.
La zône B B le bleu.
aussi purs de toute couleur étrangere
qu'on peut le concevoir.
Toutes les zônes intermédiaires
sont formées de 2 couleurs.

B

J

R

R

Gravé et Imp^e. par Digeon. Breveté de l'Impératrice
Médaille de 1ere Classe a l'Exposition de 1855 _ 1ere Médaille à la Société des Beaux-Arts

FIGURE 5

B

J

C'est la Figure 4 divisée
en 72 parties égales avec cette
condition que les zônes représentant
le rouge, le jaune et le bleu, partagent
en deux moitiés les trois parties
où elles se trouvent.

B

J

R

R

Si on se représente chaque partie de la zône fig. 5 uniformément teinte de la *Couleur nuancée* dont elle est couverte, on aura *72 Couleurs types* suffisamment distinctes pour qu'on puisse y rapporter les couleurs franches, comme on rapporte les tons d'une même couleur à la figure 3.

Observation. La conséquence du mélange uniforme de la couleur est toute simple pour toutes les parties qui ne renferment que deux couleurs; mais les parties divisées par RR. JJ. BB. renfermant trois couleurs, doivent être l'objet d'une remarque particulière. Elles comprennent en effet chacune trois couleurs, par exemple, la moitié de la partie représentant le rouge qui est du coté du jaune contient du jaune, comme la moitié qui regarde le bleu contient du bleu. Des lors, par le mélange, la partie rouge doit être mêlée de jaune et de bleu, à la vérité en très petite quantité, mais ce mélange ne change pas la qualité du rouge autrement qu'en l'ombrant un peu, par la raison que des couleurs matérielles complémentaires donnent du Noir par leur mélanges.

Si l'on se représentait la zône circulaire colorée par la transmission ou la réflexion des rayons colorés du prisme, le rouge, au lieu d'être ombré, serait éclairci parce que les lumières colorées complémentaires reproduisent du blanc par leur mélange.


1er
CERCLE CHROMATIQUE
DE
Mr. CHEVREUL
RENFERMANT
LES COULEURS FRANCHES.
ROUGE
ROUGE ORANGÉ
ORANGÉ
ORANGÉ JAUNE
JAUNE
JAUNE VERT
VERT
VERT BLEU
BLEU
BLEU VIOLET
VIOLET
VIOLET ROUGE
Gravé et Imprimé en couleurs par Digeon Breveté de S.M. l'Impératrice r. Galande 65 Paris
ADMIS A L'EXPOSITION DE 1855


2ème
CERCLE CHROMATIQUE
DE
Mr CHEVREUL
RENFERMANT
LES COULEURS RABATTUES,
à $\frac{1}{10}$ de noir.
ROUGE
ROUGE ORANGE
ORANGE
ORANGE JAUNE
JAUNE
JAUNE VERT
VERT
VERT BLEU
BLEU
BLEU VIOLET
VIOLET
VIOLET ROUGE
Gravé et Imprimé en couleurs par Digeon Breveté de S.M. l'Impératrice r. Galande 65 Paris
ADMIS A L'EXPOSITION DE 1855


3ème
CERCLE CHROMATIQUE
DE
Mr CHEVREUL
RENFERMANT
LES COULEURS RABATTUES,
à $\frac{2}{10}$ de noir.
ROUGE
ROUGE ORANGE
ORANGE
ORANGE JAUNE
JAUNE
JAUNE VERT
VERT
VERT BLEU
BLEU
BLEU VIOLET
VIOLET
VIOLET ROUGE
Gravé et Imprimé en couleurs par Digeon Breveté de S M l'Impératrice r. Galande 65 Paris
ADMIS A L'EXPOSITION DE 1855


4ème
CERCLE CHROMATIQUE
DE
Mr. CHEVREUL
RENFERMANT
LES COULEURS RABATTUES,
à $\frac{3}{10}$ de noir.
ROUGE
ROUGE ORANGE
ORANGE
ORANGE JAUNE
JAUNE
JAUNE VERT
VERT
VERT BLEU
BLEU
BLEU VIOLET
VIOLET
VIOLET ROUGE
Gravé et Imprimé en couleurs par Digeon Breveté de S.M. l'Impératrice r. Galande 65 Paris
ADMIS A L'EXPOSITION DE 1855



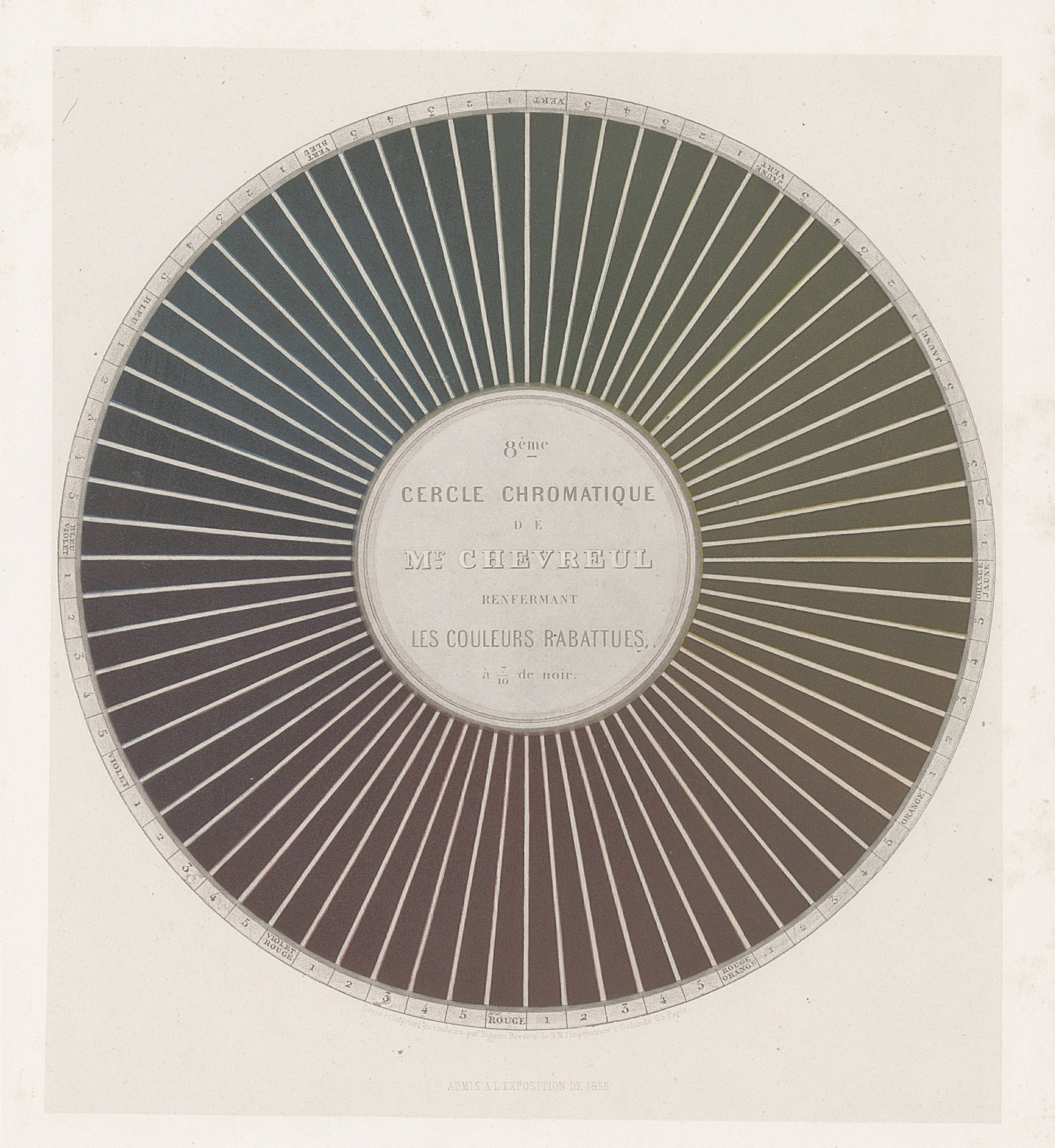
ADMIS A L'EXPOSITION DE 1855

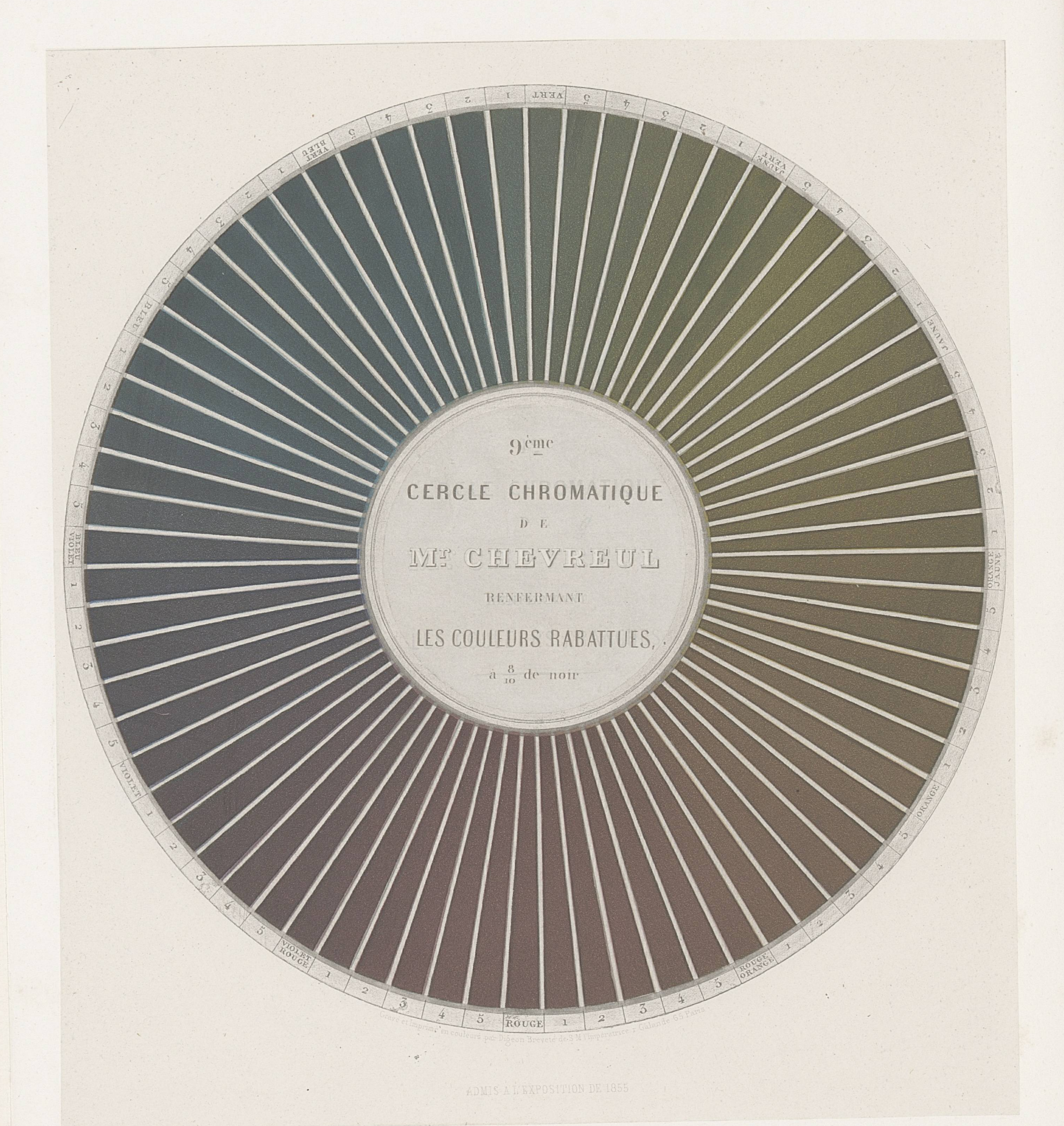

6ème
CERCLE CHROMATIQUE
DE
Mr CHEVREUL
RENFERMANT
LES COULEURS RABATTUES,
à $\frac{5}{10}$ de noir.
VERT
JAUNE VERT
JAUNE
ORANGE JAUNE
ORANGE
ROUGE ORANGE
ROUGE
VIOLET ROUGE
VIOLET
BLEU VIOLET
BLEU
VERT BLEU
ADMIS A L'EXPOSITION DE 1855

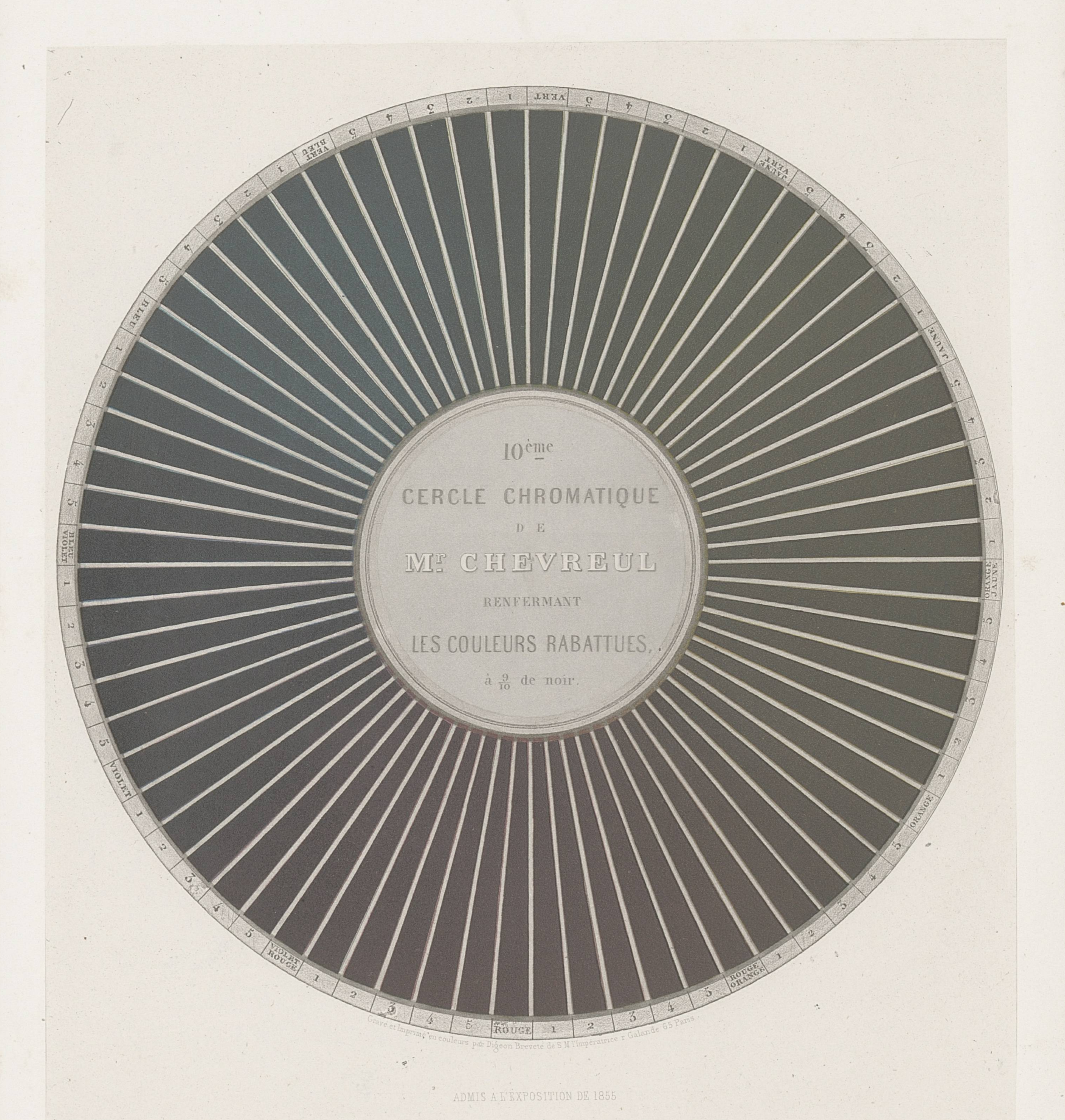
7e cercle



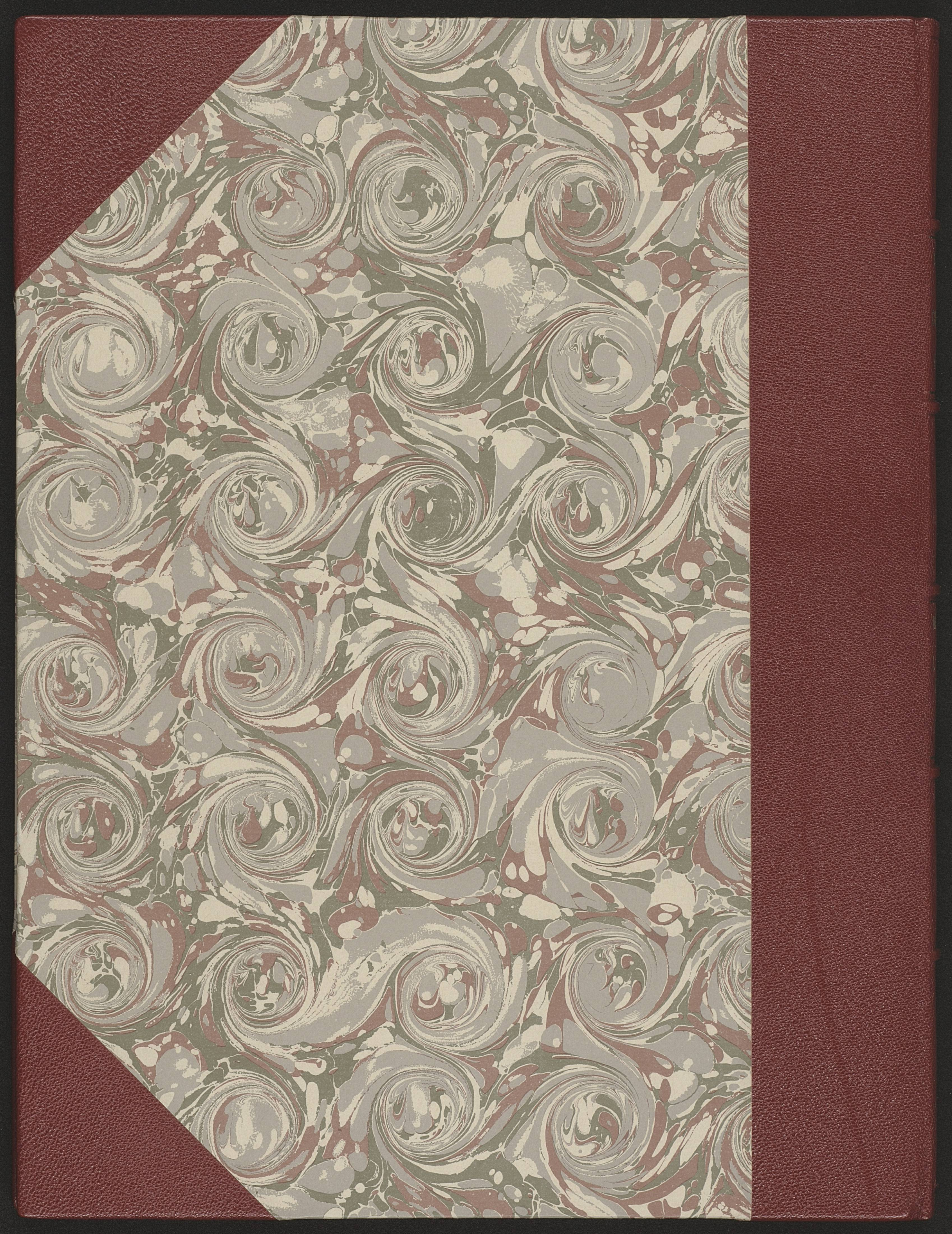
1er
CERCLE CHROMATIQUE
DE
Mr CHEVREUL
RENFERMANT
LES COULEURS FRANCHES.
VERT
JAUNE VERT
JAUNE
ORANGE JAUNE
ORANGE
ROUGE ORANGE
ROUGE
VIOLET ROUGE
VIOLET
BLEU VIOLET
BLEU
VERT BLEU
Gravé et Imprimé en couleurs par Digeon Brévété de S.M. l'Impératrice r. Galande 65 Paris.
ADMIS A L'EXPOSITION DE 1855


8ème
CERCLE CHROMATIQUE
DE
Mr CHEVREUL
RENFERMANT
LES COULEURS RABATTUES,
à $\frac{7}{10}$ de noir.
ROUGE
ROUGE ORANGÉ
ORANGE
ORANGE JAUNE
JAUNE
JAUNE VERT
VERT
VERT BLEU
BLEU
BLEU VIOLET
VIOLET
VIOLET ROUGE
Gravé et Imprimé en couleurs par Digeon Breveté de S.M. l'Impératrice r. Galande 65 Paris
ADMIS A L'EXPOSITION DE 1855


9ème
CERCLE CHROMATIQUE
DE
Mr. CHEVREUL
RENFERMANT
LES COULEURS RABATTUES,
à $\frac{8}{10}$ de noir
ROUGE
ROUGE ORANGE
ORANGE
ORANGE JAUNE
JAUNE
JAUNE VERT
VERT
VERT BLEU
BLEU
BLEU VIOLET
VIOLET
VIOLET ROUGE
Gravé et Imprimé en couleurs par Digeon Breveté de S.M. l'Impératrice r. Galande 65 Paris
ADMIS A L'EXPOSITION DE 1855


10ème
CERCLE CHROMATIQUE
DE
Mr. CHEVREUL
RENFERMANT
LES COULEURS RABATTUES,
à $\frac{9}{10}$ de noir.
VERT
JAUNE VERT
JAUNE
ORANGE JAUNE
ORANGE
ROUGE ORANGE
ROUGE
VIOLET ROUGE
VIOLET
BLEU VIOLET
BLEU
VERT BLEU
Gravé et Imprimé en couleurs par Digeon Breveté de S. M. l'Impératrice r. Galande 65 Paris.
ADMIS A L'EXPOSITION DE 1855


RELIURE
MENETREY
LAUSANNE



CHEVREUL.
LES
COULEURS
ATLAS

MÉMOIRES
DE
L'INSTITUT
IMPÉRIAL
DE
FRANCE



inches | centimeters

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11 (A)	12	13	14	15
L*	39.12	65.43	49.87	44.26	55.56	70.82	63.51	39.92	52.24	97.06	92.02	87.34	82.14	72.06	62.15
a*	13.24	18.11	-4.34	-13.80	9.82	-33.43	34.26	11.81	48.55	-0.40	-0.60	-0.75	-1.06	-1.19	-1.07
b*	15.07	18.72	-22.29	22.85	-24.49	-0.35	59.60	-46.07	18.51	1.13	0.23	0.21	0.43	0.28	0.19
Density →										0.04	0.09	0.15	0.22	0.36	0.51

	16 (M)	17	18 (B)	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
	49.25	38.62	28.86	16.19	8.29	3.44	31.41	72.46	72.95	29.37	54.91	43.96	82.74	52.79	50.87	L*
	-0.16	-0.18	0.54	-0.05	-0.81	-0.23	20.98	-24.45	16.83	13.06	-38.91	52.00	3.45	50.88	-27.17	a*
	0.01	-0.04	0.60	0.73	0.19	0.49	-19.43	55.93	68.80	-49.49	30.77	30.01	81.29	-12.72	-29.46	b*
	0.75	0.98	1.24	1.67	2.04	2.42										

D50 Illuminant, 2 degree observer

Golden Thread

Colors by Munsell Color Services Lab

Don Williams